

(19)日本国特許庁 (J P)

# (12)特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3408154号

(P 3 4 0 8 1 5 4)

(45)発行日 平成15年 5 月19日 (2003. 5. 19)

(24)登録日 平成15年 3 月14日 (2003. 3. 14)

(51)Int. Cl. <sup>7</sup>

識別記号

F I

H04M 11/00

302

H04M 11/00

302

H04B 7/26

H04N 1/00

107

A

H04N 1/00

107

H04B 7/26

M

請求項の数 3 (全23頁)

(21)出願番号 特願平10-180964

(62)分割の表示 特願平7-309275の分割

(22)出願日 平成4年11月9日 (1992. 11. 9)

(65)公開番号 特開平10-341290

(43)公開日 平成10年12月22日 (1998. 12. 22)

審査請求日 平成10年11月30日 (1998. 11. 30)

審判番号 不服2001-1701 (P 2001-1701/J 1)

審判請求日 平成13年 2 月 8 日 (2001. 2. 8)

早期審理対象出願

(73)特許権者 399031827

エイディシーテクノロジー株式会社

愛知県名古屋市中区錦二丁目 9 番27号

(72)発明者 延命 年晴

愛知県名古屋市守山区守山一丁目13番21

号

(74)代理人 100082500

弁理士 足立 勉

合議体

審判長 武井 袈裟彦

審判官 小林 勝広

審判官 山本 春樹

(56)参考文献 特開 平4-182848 (J P, A)

特開 平1-314462 (J P, A)

実開 昭64-47129 (J P, U)

(54)【発明の名称】携帯型コミュニケーター

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】 公衆通信回線に無線によって接続され、  
該公衆通信回線を経由して発信、または受信を行う無線  
通信手段と、

該無線通信手段に対する制御指令の出力、上記無線通信  
手段を経由して上記公衆通信回線からデータを入力、ま  
たは上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線にデ  
ータを送出する処理を行うコンピュータと、

該コンピュータによって所定の画像を表示する第1のデ  
ィスプレイと、第2のディスプレイと、

オン信号を出力するオンスイッチが操作された場合に上  
記第1のディスプレイと、上記コンピュータを含む全体  
に電源を供給して、該第1のディスプレイを利用した入  
出力が行われるアクティブ状態にし、オフ信号を出力す  
るオフスイッチが操作された場合に、上記コンピュータ

2

と、上記無線通信手段とを含む所定の部分にのみ電源を  
供給して、上記第1のディスプレイを利用した入出力が  
行われることのない待機状態にする電源コントローラ  
と、

上記無線通信手段と、上記コンピュータと、上記第1の  
ディスプレイと、上記第2のディスプレイとを組み合わせ  
た状態で保持する筐体とを備え、

上記コンピュータは、上記オンスイッチと、上記オフス  
イッチの操作状態に拘わりなく、

10 上記無線通信手段が受信を待機している受信待機中であ  
るかを判断する受信待機中判断手段と、

該受信待機中判断手段が受信待機中であると判断した場  
合に、上記第2のディスプレイに受信待機中の表示を行  
う受信待機中表示手段とを備えることを特徴とする携帯  
型コミュニケーター。

【請求項 2】 公衆通信回線に無線によって接続され、  
該公衆通信回線を経由して発信、または受信を行う無線  
通信手段と、

該無線通信手段に対する制御指令の出力、上記無線通信  
手段を経由して上記公衆通信回線からデータを入力、ま  
たは上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線にデ  
ータを送出する処理を行うコンピュータと、

該コンピュータによって所定の画像を表示する第 1 のデ  
ィスプレイと、第 2 のディスプレイと、

オン信号を出力するオンスイッチが操作された場合に上  
記第 1 のディスプレイと、上記コンピュータを含む全体  
に蓄電池から電源を供給して、該第 1 のディスプレイを  
利用した入出力が行われるアクティブ状態にし、オフ信  
号を出力するオフスイッチが操作された場合に、上記コ  
ンピュータと、上記無線通信手段とを含む所定の部分に  
のみ上記蓄電池から電源を供給して、上記第 1 のディス  
プレイを利用した入出力が行われることのない待機状態  
にする電源コントローラと、

上記無線通信手段と、上記コンピュータと、上記第 1 の  
ディスプレイと、上記第 2 のディスプレイとを組み合わ  
せた状態で保持する筐体とを備え、

上記コンピュータは、上記オンスイッチと、上記オフス  
イッチの操作状態に拘わりなく、

上記蓄電池の電源容量を検出する電源容量検出手段と、  
上記第 2 のディスプレイに、上記電源容量検出手段が検  
出した電源容量の表示を行う電源容量表示手段とを備え  
ることを特徴とする携帯型コミュニケーションータ。

【請求項 3】 公衆通信回線に無線によって接続され、  
該公衆通信回線を経由して発信、または受信を行う無線  
通信手段と、

該無線通信手段に対する制御指令の出力、上記無線通信  
手段を経由して上記公衆通信回線からデータを入力、ま  
たは上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線にデ  
ータを送出する処理を行うコンピュータと、

該コンピュータによって所定の画像を表示する第 1 のデ  
ィスプレイと、第 2 のディスプレイと、

オン信号を出力するオンスイッチが操作された場合に上  
記第 1 のディスプレイと、上記コンピュータを含む全体  
に蓄電池から電源を供給して、該第 1 のディスプレイを  
利用した入出力が行われるアクティブ状態にし、オフ信  
号を出力するオフスイッチが操作された場合に、上記コ  
ンピュータと、上記無線通信手段とを含む所定の部分に  
のみ上記蓄電池から電源を供給して、上記第 1 のディス  
プレイを利用した入出力が行われることのない待機状態  
にする電源コントローラと、

上記無線通信手段と、上記コンピュータと、上記第 1 の  
ディスプレイと、上記第 2 のディスプレイとを組み合わ  
せた状態で保持する筐体とを備え、

上記コンピュータは、上記オンスイッチと、上記オフス  
イッチの操作状態に拘わりなく、

上記蓄電池の電源容量を検出する電源容量検出手段と、  
上記第 2 のディスプレイに、上記電源容量検出手段が検  
出した電源容量の表示を行う電源容量表示手段と、  
上記無線通信手段が受信を待機している受信待機中であ  
るかを判断する受信待機中判断手段と、

該受信待機中判断手段が受信待機中であると判断した場  
合に、上記第 2 のディスプレイに受信待機中の表示を行  
う受信待機中表示手段とを備えることを特徴とする携帯  
型コミュニケーションータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、携帯型コミュニケーション  
ータの構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、携帯型の情報伝達装置として、無  
線呼出装置や無線電話装置が用いられている。無線呼出  
装置は、呼出信号やメッセージを受信して、ピープ音を  
出力したり、或いはメッセージをディスプレイに表示す  
る機能を有する。

【0003】 無線電話装置は、公衆通信回線を経由して  
発信、又は受信する機能を有する。無線電話装置は、通  
話に用いられたり、或いは F A X 装置や携帯型のパーソ  
ナルコンピュータに接続される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 この様な従来の情報伝  
達装置では、携帯して所望の情報伝達を行うことができ  
なかった。例えば、無線電話装置を携帯すれば、電話の  
通話は可能であるが、ワードプロセッサのデータやファ  
クシミリのデータを送受する事は、できなかった。ま  
た、無線電話装置と、携帯型コンピュータと、携帯型ファ  
クシミリ装置を持ち歩けばほぼ上記の情報の伝達は可  
能であるが、現実的ではなかった。

【0005】 本発明は、上記の問題を解決することを目  
的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 の発明の携帯型  
コミュニケーションータは、公衆通信回線に無線によって接続さ  
れ、該公衆通信回線を経由して発信、または受信を行う  
無線通信手段と、該無線通信手段に対する制御指令の出  
力、上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線から  
データを入力、または上記無線通信手段を経由して上記  
公衆通信回線にデータを送出する処理を行うコンピュー  
タと、該コンピュータによって所定の画像を表示する第  
1 のディスプレイと、第 2 のディスプレイと、オン信号  
を出力するオンスイッチが操作された場合に上記第 1 の  
ディスプレイと、上記コンピュータを含む全体に電源を  
供給して、該第 1 のディスプレイを利用した入出力が行  
われるアクティブ状態にし、オフ信号を出力するオフス  
イッチが操作された場合に、上記コンピュータと、上記  
無線通信手段とを含む所定の部分にのみ電源を供給し

10

20

30

40

50

て、上記第 1 のディスプレイを利用した入出力が行われることのない待機状態にする電源コントローラと、上記無線通信手段と、上記コンピュータと、上記第 1 のディスプレイと、上記第 2 のディスプレイとを組み合わせた状態で保持する筐体とを備え、上記コンピュータは、上記オンスイッチと、上記オフスイッチの操作状態に拘わりなく、上記無線通信手段が受信を待機している受信待機中であることを判断する受信待機中判断手段と、該受信待機中判断手段が受信待機中であると判断した場合に、上記第 2 のディスプレイに受信待機中の表示を行う受信待機中表示手段とを備えることを要旨とする。

【0007】請求項 2 の発明の携帯型コミュニケーターは、公衆通信回線に無線によって接続され、該公衆通信回線を経由して発信、または受信を行う無線通信手段と、該無線通信手段に対する制御指令の出力、上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線からデータを入力、または上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線にデータを送出する処理を行うコンピュータと、該コンピュータによって所定の画像を表示する第 1 のディスプレイと、第 2 のディスプレイと、オン信号を出力するオンスイッチが操作された場合に上記第 1 のディスプレイと、上記コンピュータを含む全体に蓄電池から電源を供給して、該第 1 のディスプレイを利用した入出力が行われるアクティブ状態にし、オフ信号を出力するオフスイッチが操作された場合に、上記コンピュータと、上記無線通信手段とを含む所定の部分にのみ上記蓄電池から電源を供給して、上記第 1 のディスプレイを利用した入出力が行われることのない待機状態にする電源コントローラと、上記無線通信手段と、上記コンピュータと、上記第 1 のディスプレイと、上記第 2 のディスプレイとを組み合わせた状態で保持する筐体とを備え、上記コンピュータは、上記オンスイッチと、上記オフスイッチの操作状態に拘わりなく、上記蓄電池の電源容量を検出する電源容量検出手段と、上記第 2 のディスプレイに、上記電源容量検出手段が検出した電源容量の表示を行う電源容量表示手段とを備えることを要旨とする。

【0008】請求項 3 の発明の携帯型コミュニケーターは、公衆通信回線に無線によって接続され、該公衆通信回線を経由して発信、または受信を行う無線通信手段と、該無線通信手段に対する制御指令の出力、上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線からデータを入力、または上記無線通信手段を経由して上記公衆通信回線にデータを送出する処理を行うコンピュータと、該コンピュータによって所定の画像を表示する第 1 のディスプレイと、第 2 のディスプレイと、オン信号を出力するオンスイッチが操作された場合に上記第 1 のディスプレイと、上記コンピュータを含む全体に蓄電池から電源を供給して、該第 1 のディスプレイを利用した入出力が行われるアクティブ状態にし、オフ信号を出力するオフスイッチが操作された場合に、上記コンピュータと、上記

無線通信手段とを含む所定の部分にのみ上記蓄電池から電源を供給して、上記第 1 のディスプレイを利用した入出力が行われることのない待機状態にする電源コントローラと、上記無線通信手段と、上記コンピュータと、上記第 1 のディスプレイと、上記第 2 のディスプレイとを組み合わせた状態で保持する筐体とを備え、上記コンピュータは、上記オンスイッチと、上記オフスイッチの操作状態に拘わりなく、上記蓄電池の電源容量を検出する電源容量検出手段と、上記第 2 のディスプレイに、上記電源容量検出手段が検出した電源容量の表示を行う電源容量表示手段と、上記無線通信手段が受信を待機している受信待機中であることを判断する受信待機中判断手段と、該受信待機中判断手段が受信待機中であると判断した場合に、上記第 2 のディスプレイに受信待機中の表示を行う受信待機中表示手段とを備えることを要旨とする。

【0009】

【作用】本発明の請求項 1 の携帯型コミュニケーターは、オンスイッチが操作された場合に、電源が無線通信手段と、コンピュータと、第 1 のディスプレイと、第 2 のディスプレイとを組み合わせた状態で保持する筐体の全体に供給される。これにより、第 1 のディスプレイと、コンピュータと、無線通信手段とを含む全体がアクティブ状態になって、無線通信手段が公衆通信回線に無線によって接続され、この公衆通信回線を経由して発信、または受信が行われ、コンピュータがその無線通信手段に対する制御指令の出力、無線通信手段を経由して公衆通信回線からデータを入力、または無線通信手段を経由して公衆通信回線にデータを送出する処理を行い、第 1 のディスプレイと、第 2 のディスプレイとが、コンピュータによって所定の画像を表示する。これによって、第 1 のディスプレイを利用した入出力が可能になる。

【0010】このアクティブ状態は、オフスイッチが操作されることで、終了する。オフスイッチが操作された場合、或いはオンスイッチが操作されるまでは、コンピュータと、無線通信手段とを含む所定の部分にのみ電源が供給される。これにより、第 1 のディスプレイを利用した入出力が行われることのない待機状態になるが、コンピュータが備える受信待機中判断手段によって、無線通信手段が受信を待機している受信待機中であると判断された場合に、受信待機中表示手段によって第 2 のディスプレイに受信待機中の表示が行われる。

【0011】これにより、筐体の全体に電源が供給されることのない待機状態でも受信待機中の確認が可能になり、携帯型コミュニケーターの動作状態のモニタが常時可能になる。本発明の請求項 2 の携帯型コミュニケーターは、オンスイッチが操作された場合に、蓄電池から供給を受けた電源が無線通信手段と、コンピュータと、第 1 のディスプレイと、第 2 のディスプレイとを組み合わせた状態で保持する筐体の全体に供給される。これによ

り、第1のディスプレイと、コンピュータと、無線通信手段とを含む全体がアクティブ状態になって、無線通信手段が公衆通信回線に無線によって接続され、この公衆通信回線を経由して発信、または受信が行われ、コンピュータがその無線通信手段に対する制御指令の出力、無線通信手段を経由して公衆通信回線からデータを入力、または無線通信手段を経由して公衆通信回線にデータを送出する処理を行い、第1のディスプレイと、第2のディスプレイとが、コンピュータによって所定の画像を表示する。これによって、第1のディスプレイを利用した入出力が可能になる。

【0012】このアクティブ状態は、オフスイッチが操作されることで、終了する。オフスイッチが操作された場合、或いはオンスイッチが操作されるまでは、コンピュータと、無線通信手段とを含む所定の部分にのみ蓄電池から供給を受けた電源が供給される。これにより、第1のディスプレイを利用した入出力が行われることのない待機状態になるが、電源容量検出手段が検出した蓄電池の電源容量が電源容量表示手段によって、第2のディスプレイに表示される。

【0013】これにより、筐体が保持する全体に蓄電池からの電源が供給されることのない待機状態でも、電源容量の確認が可能になり、携帯型コミュニケーションの動作状態のモニタが常時可能になる。本発明の請求項3の携帯型コミュニケーションは、オンスイッチが操作された場合に、蓄電池から供給を受けた電源が無線通信手段と、コンピュータと、第1のディスプレイと、第2のディスプレイとを組み合わせた状態で保持する筐体の全体に供給される。これにより、第1のディスプレイと、コンピュータと、無線通信手段とを含む全体がアクティブ状態になって、無線通信手段が公衆通信回線に無線によって接続され、この公衆通信回線を経由して発信、または受信が行われ、コンピュータがその無線通信手段に対する制御指令の出力、無線通信手段を経由して公衆通信回線からデータを入力、または無線通信手段を経由して公衆通信回線にデータを送出する処理を行い、第1のディスプレイと、第2のディスプレイとが、コンピュータによって所定の画像を表示する。これによって、第1のディスプレイを利用した入出力が可能になる。

【0014】このアクティブ状態は、オフスイッチが操作されることで、終了する。オフスイッチが操作された場合、或いはオンスイッチが操作されるまでは、コンピュータと、無線通信手段とを含む所定の部分にのみ蓄電池から供給を受けた電源が供給される。これにより、第1のディスプレイを利用した入出力が行われることのない待機状態になるが、コンピュータが備える受信待機中判断手段によって、無線通信手段が受信を待機している受信待機中であると判断された場合に、受信待機中表示手段によって第2のディスプレイに受信待機中の表示が行われ、電源容量検出手段が検出した蓄電池の電源容量

が電源容量表示手段によって、第2のディスプレイに表示される。

【0015】これにより、筐体が保持する全体に蓄電池からの電源が供給されることのない待機状態でも受信待機中の確認と、電源容量の確認とが可能になり、携帯型コミュニケーションの動作状態のモニタが常時可能になる。

【0016】

【実施例】 次の本発明の一実施例を説明する。図1、図2は、パーソナルコミュニケーション1の斜視図、図3は、そのブロック図である。パーソナルコミュニケーション1は、ペン入力デバイス3と、本体5と、無線電話装置7とを備えている。ペン入力デバイス3は、収容枠9に保持されており、収容枠9と本体5とは、連結部11で矢印YY方向に開閉可能に連結されている。収容枠9と、本体5との間には、図1に示す開いた状態の保持と、図2に示す閉じた状態の保持とを行なう図示しない保持機構が設けられている。

【0017】収容枠9には、マイク13と、ディスプレイ15と、オンスイッチ17と、オフスイッチ19とがペン入力デバイス3の近傍に取り付けられている。マイク13の近傍には、「マイク」レタリング13Aが施されており、オンスイッチ17の近傍には「オン」レタリング17A、オフスイッチ19の近傍には「オフ」レタリング19Aが施されている。オンスイッチ17と、オフスイッチ19とは、各々2個のスイッチパネル17A、17BB、19AA、19BBを備えている。これらは、収容枠9の表面より3ミリメートル凹状態で配設されている。スイッチパネル17AAと、17BBとは、両方ともほぼ同時に操作された場合にオン信号を出力する。スイッチパネル19AAと、19BBとは、両方ともほぼ同時に操作された場合に、オフ信号を出力する。これにより、携帯時に誤って手などが触れることによる誤操作が防止される。

【0018】無線電話装置7と、本体5とは、収容箱21に収容されている。収容箱21には、CPU23と、音声解析プロセッサ24と、ROM25と、RAM27と、EEPROM29と、ペン入力コントローラユニット31と、入力インタフェース33と、蓄電池35と、電源ソケット37、39と、電話コントローラ41と、音声信号発生ユニット43と、入出力コントローラ45と、イヤータンクコントローラ47と、イヤータンク49と、スピーカ51と、スピーカオンスイッチ52と、ディスプレイコントローラ53と、入力ペン55と、入力ペン収納孔57と、ペン取り出しボタン59と、出力インタフェース61と、モニタランプ63と、モニタスピーカ65と、アッテネータ66と、電話出力コントローラ67と、電話出力コネクタ69と、データ入出力コントローラ71と、データ入出力コネクタ73と、内蔵アプリケーションコネクタ74と、カードコネクタ75、77と、カード収納部79と、電源コントローラ81

と、スピーカ収納部83と、イヤー通話器収納具85と、足87と、無線電話ユニット89と、アンテナ91と、アンテナ収納部93とが備えられている。

【0019】内蔵アプリケーションコネクタ74には、アプリケーションソフトウェアROM94が差し込まれる。アプリケーションソフトウェアROM94には、ワードプロセッサソフトと、データベースソフトと、コミュニケーションセンタソフトとが格納されている。これらは、後述する。

【0020】カード収納部79には、アプリケーションソフトウェアカード95、97が収納される。アプリケーションソフトウェアカード95、97は、カードコネクタ75、77に接続される。電話出力コネクタ69には、電話ケーブル99が接続される。電話ケーブル99は、ファクシミリ装置101に接続される。データ入出力コネクタ73には、データ出力ケーブル103が接続される。データ出力ケーブル103は、パーソナルコンピュータ105に接続される。

【0021】無線電話装置7は、無線電話ユニット89と、イヤー通話コントローラ47と、入出力コントローラ45と、イヤー通話器49と、スピーカ51と、マイク13と、アンテナ91とから構成されており、図示しない無線電話網との間で、発信、及び受信を行う機能を有する。電話コントローラ41は、CPU23からの指令に基づいて、入出力コントローラ45と、無線電話ユニット89とを制御する。音声信号発生ユニット43は、CPU23からの指令に基づいて所定の音声合成し、入出力コントローラ45を経由して無線電話ユニット89に出力する。

【0022】入力インタフェース33は、蓄電池35の電圧を検出する。電源コントローラ81は、オンスイッチ17が操作された場合には、パーソナルコミュニケーション1全体に電源を供給してアクティブ状態にし、オフスイッチ19が操作された場合には、パーソナルコミュニケーション1の所定の部分にのみ電源を供給して、待機状態にする。

【0023】ペン入力デバイス3は、液晶ディスプレイ3Aと、センサ層3Bとを備えている。液晶ディスプレイ3Aは、ペン入力コントローラ31と接続されており、表示面3Cに所定の画像データを表示する。センサ層3Bは、ペン入力コントローラ31に接続されており、液晶ディスプレイ3Aの下に配設されて、入力ペン55のペン先55Aの位置を検出する。入力ペン55は、ペン先55Aの近傍に図示しないコイルが設けられている。入力ペン55は、クリック／ドラッグ用のボタン55Bを備えている。ペン入力デバイス3と、入力ペン55とは、周知の電磁授受方式によって、ペン入力での位置を検出する。ペン入力デバイス3は、ROM25内に格納されているペン入力デバイスによって、キーボードを用いることなく文字入力機能と、ポインティング

デバイスの機能とを有する。

【0024】スピーカ51は、図1に示すように、スピーカ本体51Aと、支持部材51Bと、連結部材51Cとを備えている。スピーカ本体51Aと、支持部材51Bとは、連結部材51Cによって矢印YA、YB方向に回動可能に連結されている。スピーカ本体51Aと、支持部材51Bとは、矢印YC方向に押されることによって、スピーカ収納部83に収納される。また、スピーカ51は、スピーカオンスイッチ52に接続されており、矢印YD方向に引き出されると、「オフ」状態から「オン」状態に切り替わる。支持部材51Bは、図示しない排出機構に連結されており収納状態で、「押」レタリング部51Dを矢印YC方向に押し込むと、スピーカ本体51Aを使用位置まで飛び出させる。図示しない排出機構には、スピーカオンスイッチ52の図示しない操作リンクが取り付けられている。

【0025】イヤー通話器49は、使用しない場合には、イヤー通話器収納具85に収納されている。また、使用する場合には、引き出されて使用される。これは、使用後、指掛け孔85Bに指を掛けて、矢印85Aに従ってイヤー通話機収納具85を回動すると、収納される。

【0026】アンテナ91は、通常、アンテナ収納部93に収納されている。また、特に電波状態を向上させる場合には、引き出して用いる。このため、矢印YE、YF方向の移動自由度と、矢印YH、YG方向への回動性を備えている。入力ペン55は、図2に示すように、使用しない場合は、入力ペン収納孔57内に格納されている。ペン取り出しボタン59は、押し込まれると、入力ペン55を飛び出させる図示しない排出機構に連結されている。

【0027】ROM25は、制御プログラムや変数テーブルを格納している。EEPROM29は、設定値や指定値などを保持する。次にCPU23によって実行される制御を説明する。図4は、ディスプレイ15の表示状態の説明図、図5は、ディスプレイ制御の説明図、図6は、ディスプレイ制御処理ルーチンのフローチャートである。

【0028】図4の(A)に示すように、ディスプレイ15の表示面15Aは、電源残量表示領域15Bと、動作状態表示領域15Cとを備えている。電源残量表示領域15Bは、「電源」表示15Dと、「0%」表示15Eと、「100%」表示15Fと、残量表示15Gとを備えている。残量表示15Gは、蓄電池35の残量を棒グラフ表示する。動作状態表示領域15Cは、図5に示す(A)～(K)のような種類の表示態様を有する。

【0029】図6に示すディスプレイ制御処理はCPU23によって所定時間毎に実行される。まず、電源容量検出が行われる(ステップ100、以後ステップをSと記す)。電源容量は、入力インタフェース33を介して

入力した蓄電池35の電圧に基づいて検出する。次いで、電源容量表示を行う(S110)。表示は、残量表示15Gにより行う。例えば、電源容量が100%であれば、図4の(A)に示すように表示し、80%であれば、図4の(B)に示すように表示する。

【0030】次に、受信待機中かを判断する(S120)。受信待機中は、RAM27の所定エリアに設定される受信待機中フラグのセット状態によって判断する。受信待機中でなければそのまま次の処理に移行し、受信待機中であれば受信待機中表示を行う(S130)。受信待機中表示では、ディスプレイ15に図5の(A)、又は(I)、(J)、(K)に示した表示を行う。

【0031】次いで、FAX受信中かの判断を行う(S140)。FAX受信中は、FAX受信フラグによって行う。FAX受信中であれば、FAX受信中表示を行う(S150)。FAX受信中表示は、図5の(B)に示すように行う。以後、同様にデータ受信中であれば(S160)、図5の(C)のようなデータ受信中表示(S170)、FAX送信中であれば(S180)、図5の(D)のようなFAX送信中表示(S190)、呼出中であれば(S200)、図5の(E)のような呼出中表示(S210)、データ送信中であれば(S220)、図5の(F)のようなデータ送信中表示(S230)、通話中であれば(S240)、図5の(G)のような通話表示(S250)、留守録中であれば(S260)、図5の(H)のような留守録中表示(S270)を行なう。

【0032】次に、データ格納量を検出する(S280)。データ格納量としては、留守録のデータ格納量と、受信FAXのデータ格納量と、受信データのデータ格納量とを検出する。次いで、データ格納量表示を行う(S290)。留守録の格納量は、図5の(I)に示すように、FAXの格納量は、図5の(J)に示すように、受信データの格納量は、図5の(K)に示すように行う。

【0033】以上のディスプレイ制御は、オンスイッチ17、オフスイッチ19の操作状態に拘りなく常時行われる。これにより、パーソナルコミュニケータ1の動作状態を常時モニタすることができる。図7はモニタ制御処理ルーチンのフローチャートである。CPU23によって所定時間毎に実行される。まず、受信中かの判断を行う(S300)。受信中であれば、受信表示を行う(S310)。受信表示は、モニタランプ63をグリーン点灯させるとともに、モニタスピーカ65に受信音を出力させる。受信音の音量は、アッテネータ66によって調整される。

【0034】次いで、送信中の判断を行なって(S320)、送信中であれば送信表示を行う(S330)。送信表示は、モニタランプ63をレッド点灯させるとともに、モニタスピーカ65に送信音を出力させる。次に、

異常であるかを判断し(S340)、異常であれば異常表示を行う(S350)。異常は、メモリがフルの状態や蓄電池35の電圧低下などの各種異常を検出する。表示は、モニタランプ63をグリーン、レッド交互点灯するとともに、モニタスピーカ65に警報音を出力させる。

【0035】以上に説明したモニタ制御により、パーソナルコミュニケータ1の作動状態をモニタすることができる。図8は、パーソナルコミュニケータ1の待機、及び充電状態の使用状態図である。これに示す状態で使用している場合に、モニタランプ63とモニタスピーカ65とによって、パーソナルコミュニケータ1の状況を一瞬で把握することができる。パーソナルコミュニケータ1は、足87を下にして、図8に示すように台110上に立てての待機状態、及び外部電源装置111による充電電力の供給を受ける。

【0036】図9は、コミュニケータ制御処理ルーチンのフローチャート、図10は、現況報告画面の説明図である。コミュニケータ制御処理ルーチンは、オンスイッチ17からオン信号が出力されたときCPU23によって起動され、次にオフスイッチ19からオフ信号が出力されるまで繰り返し実行される。まず、現況調査が行われ(S400)、次いで現況報告画面表示が実行される(S410)。図10がペン入力デバイス3の表示面3Cに表示される現況報告画面の一例である。現況報告画面には、現況報告表示121と、動作状態表示領域123と、メモリ残量表示125と、FAXデータ格納量表示127と、データ格納量表示129と、留守録格納量表示131と、FAXメニュー表示133と、データメニュー表示135と、電話メニュー表示137と、アプリケーションメニュー表示139と、設定メニュー表示141とが表示されている。動作状態表示領域123には、「受信待機中」、「FAX受信中」、「データ受信」、「FAX送信中」、「呼出中」、「データ送信中」、「通話」、または「留守録中」の何れかが表示される。

【0037】メモリ残量表示125では、FAX、データ、留守録の格納可能メモリ残量をパーセント表示する。次いで判断を行う(S420)。判断では、入力ペン55による項目の選択を待機する。

【0038】ここで、FAXメニュー表示133が選択された場合には、次にFAX処理を行う(S430)。各処理については、後述する。電話メニュー表示137が選択された場合には、電話処理を行う(S440)。データメニュー表示135が選択された場合には、データ処理を行う(S450)。アプリケーションメニュー表示139が選択された場合には、アプリケーション処理を行う(S460)。設定メニュー表示141が選択された場合には、設定処理を行う(S470)。

【0039】図11は、FAX処理ルーチンのフローチャート、図12は、文書入力画面の説明図である。図1

1のFAX処理ルーチンは、図9のS430の内容を示す。FAX処理ルーチンが起動されると、まず文書入力画面が表示される(S500)。文書入力画面は、図12に一例を示すように、メニュー領域151と、文書入力領域153とを備えている。メニュー領域151には、FAXメニュー表示155と、FAX送信表示157と、受信FAX表示表示159と、中止表示161とが表示されている。文書入力領域153は、始めは無地状態である。

【0040】文書入力画面の表示後、判断が行われる(S510)。判断では、文字入力を選択されたか、FAXメニュー表示155が選択されたか、FAX送信表示157が選択されたか、受信FAX表示表示159が選択されたか、あるいは中止表示161が選択されたかを見る。ここで、文字入力の選択とは、図12に示すように、入力ペン55によって、文書入力領域153を選択した場合である。

【0041】文字入力を選択された場合には、次に文書処理が行われる(S520)。文書処理は、ペン入力コンピュータの文書入力機能の主要部分を占めるものであって、まず入力ペン55によって指示された点、例えば点162に、カーソル163を表示する。次いで、ペン入力領域枠165の表示を行う。ペン入力領域枠165の表示後、ペン入力を待機する。ここで、図12に示すように、例えば平仮名入力があれば、それをなぞってペン入力領域枠165内に表示する。この後、入力ペン55によって、変換表示167が選択されるのを待って、辞書変換を行い、その変換後の文章をカーソル163の位置に表示する。また、再度、変換表示167が選択された場合には、第2候補の辞書変換を行う。変換文章は、次のペン入力があると確定される。また、削除表示169が選択されると、文書入力領域153内の文字やペン入力の軌跡を削除する処理が行われる。軌跡表示171が選択されると、文書入力領域153における入力ペン55の軌跡がそのまま入力される。文書入力領域153に表示されている画像は、RAM27内のFAXデータメモリ27Aに格納されている。

【0042】S510の判断において、FAXメニュー表示155が選択された場合には、次にFAXメニュー処理を行い(S530)、FAX送信表示157が選択された場合には、次にFAX送信処理を行い(S540)、受信FAX表示表示159が選択された場合には、次に受信FAX表示処理を行う(S550)。詳細は後述する。また、中止表示161が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。

【0043】図13は、FAXメニュー処理ルーチンのフローチャート、図14は、FAXメニュー画面の説明図である。FAXメニュー処理が起動されると、まずFAXメニュー画面の表示が行われる(S600)。FAXメニュー画面は、図14に一例を示すように、メニ

ー領域181と、文書選択領域183とを備えている。メニュー領域181には、次ページ表示185と、FAX送信表示187と、受信FAX表示表示189と、中止表示191と、削除表示193とが表示されている。文書選択領域183には、文書一覧195が設けられており、文書一覧195には、文書名表示197が表示されている。

【0044】FAXメニュー画面の表示後、判断が行われる(S610)。判断では、文書選択が行われたか、あるいは次ページ表示185が選択されたか、FAX送信表示187が選択されたか、受信FAX表示表示189が選択されたか、中止表示191が選択されたか、削除表示193が選択されたかを判断する。

【0045】ここで、文書選択、つまり何れかの文書名表示197が選択された場合には、次に文書処理を行う(S630)。文書処理では、まず図12に示した、文書入力画面を表示するとともに、選択された文書名表示197の文書ファイル27Bに格納されている文書データを文書入力領域153に表示する。文書ファイル27Bは、RAM27内に設定されている。以後、この表示された文書データに対して、既述したS520とほぼ同様の文書処理が行われる。つまり、予め用意していた文章を編集して、用いることができる。

【0046】S610の判断で、次ページ表示185が選択された場合には、ページ変更処理が実行される。ページ変更処理では、文書一覧195が次ページに変更される。判断で、FAX送信表示187が選択された場合には、FAX送信処理が実行され(S640)、受信FAX表示表示189が選択された場合には、受信FAX表示処理が実行され(S650)、削除表示193が選択された場合には、削除処理が実行される(S660)。また、中止表示191が選択された場合には、本ルーチンは、そのまま一旦終了される。

【0047】図15は、FAX送信処理ルーチンのフローチャート、図16は、FAX送信画面の説明図である。FAX送信処理が起動されると、まずFAX送信画面の表示が行われる(S700)。FAX送信画面は、図16に一例を示すように、メニュー領域201と、送信条件選択領域203とを備えている。メニュー領域201には、設定表示205と、中止表示207とが表示されている。送信条件選択領域203には、送信先選択表示209と、送信時間選択表示211と、送信先一覧213と、送信時間一覧215とが設けられており、送信先一覧213には、送信先名217が表示され、送信時間一覧215には、送信時間名219が表示されている。

【0048】FAX送信画面の表示後、判断が行われる(S710)。判断では、送信先選択が行われたか、送信時間選択が行われたか、設定表示205の選択が行われたか、あるいは中止表示207の選択が行われたかを

判断する。ここで送信先選択、すなわち、何れかの送信先名217が選択された場合には、次に送信番号設定処理を実行する(S720)。送信番号設定処理では、まず選択された送信先名217に設定されている電話番号を、RAM27内の送信番号メモリ27Cにセットする処理を行う。セット後、判断処理に戻る。

【0049】判断処理で、送信時間選択、すなわち、何れかの送信時間名219が選択されている場合には、次に送信時間設定処理を実行する(S730)。送信時間設定処理では、まず選択された送信時間名219に設定されている送信時間をRAM27内の送信時間メモリ27Dにセットする処理を行う。

【0050】セット後、次に設定された送信時間が即時かを判断し(S740)、即時でなければ、そのまま本ルーチンを一旦終了する。送信時間が即時であれば、次にFAX送信を実行する(S750)。FAX送信処理は、無線電話装置7によって、RAM27内のFAXデータメモリ27Aに格納されているFAXデータを、送信番号メモリ27Cに設定されている送信先に、ファクシミリ送信する処理を行う。これにより、ペン入力デバイス3によって入力した、文章や画像を、その場で、所望の先方にファクシミリ送信することができる。なお、即時送信でない場合は、後述する。

【0051】S710の判断で、設定表示205が選択された場合には、次にFAX設定処理が実行される(S760)。FAX設定処理では、用紙の大きさ、ファクシミリの規格、送信先の追加、変更、送信時間の追加、変更を、図示しないFAX設定処理ルーチンによって、行う。つまり、予め設定しておくべき送信条件が設定される。

【0052】判断で、中止表示207が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。図17は、受信FAX表示処理ルーチンのフローチャート、図18は、受信FAX一覧画面の説明図である。受信FAX表示処理が起動されると、まず受信FAX一覧画面表示が行われる(S800)。受信FAX一覧画面は、図18に一例を示すように、メニュー領域221と、受信FAX選択領域223とを備えている。メニュー領域221には、データ出力表示225と、中止表示227とが表示されている。受信FAX選択領域223には、受信FAX一覧表示229と、受信FAX一覧231とが設けられており、受信FAX一覧231には、受信FAX名233が表示されている。

【0053】受信FAX一覧画面の表示後、判断が行われる(S810)。判断では、選択が行われたか、データ出力表示225が選択されたか、あるいは中止表示227が選択されたかを判断する。ここで何れかの受信FAX名233が選択された場合には、次に受信FAX表示処理を実行する(S820)。受信FAX表示処理では、受信FAX名233に対応する受信FAXデータメ

メモリ27Eの格納内容を、ペン入力デバイス3に画像表示する。

【0054】判断で、データ出力表示225が選択された場合には、データ出力処理を実行する(S830)。データ出力処理では、図示しないデータ出力画面を表示して、出力方法の選択を求め、選択された方法で受信FAXデータメモリ27Eの格納内容を出力する。例えば、電話出力コネクタ69を経由して、他のファクシミリ装置に出力したり、データ入出力コネクタ73を経由して、他のコンピュータ装置に出力する。ファクシミリ装置に出力することにより、用紙への印刷が実行される。

【0055】判断で、中止表示227が選択された場合には、本ルーチンは、そのまま一旦終了する。以上に説明した受信FAX表示処理により、無線電話装置7を経由して受信し、受信FAXデータメモリ27Eに格納されている受信FAXデータを、表示したり、外部に出力して印刷したりすることができる。

【0056】図19は、削除処理ルーチンのフローチャートである。削除処理ルーチンが起動されると、まずFAX一覧画面の表示が行われる(S900)。図示しないFAX一覧画面には、FAXデータメモリ27Aの格納内容と、受信FAXデータメモリ27Eの格納内容とを示すデータ名が表示される。次いで、選択されたFAXを削除する処理を行う(S910)。選択されたFAXを削除する処理では、図示しないFAX一覧画面上で、入力ペン55によって選択されたデータ名に対応する格納データを削除する処理を行う。

【0057】本削除処理により、送信用、又は受信したFAXデータで、不要になったものを削除することができる。以上に説明した図9のコミュニケータ制御のFAX処理(S430)により、FAXの送信データの作成、送信、表示を入力ペン55の操作だけで行うことができる。

【0058】図20は、電話処理ルーチンのフローチャート、図21は、電話メニュー画面の説明図、図22は、メッセージ選択画面の説明図、図23は、設定処理ルーチンのフローチャート、図24は、留守録表示処理ルーチンのフローチャートである。

【0059】電話処理が起動されると、まず電話メニュー画面の表示が行われる(S1000)。電話メニュー画面は、図21に一例を示すように、メニュー領域241と、発信選択領域243とを備えている。メニュー領域241には、設定表示245と、留守録表示表示247と、中止表示249とが表示されている。発信選択領域243には、発信先選択(次ページ)表示251と、発信先一覧253と、発信条件表示254と、発信条件一覧255とが設けられており、発信先一覧253には、発信先名257が表示されており、発信条件一覧255には、発信条件名259が表示されている。

【0060】電話メニュー画面の表示後、次に判断を行う（S1010）。判断では、何れかの発信先名257が選択されたか、設定表示245が選択されたか、留守録表示表示247が選択されたか、中止表示249が選択されたかを判断する。ここで、何れかの発信先名が選択された場合には、次の判断を行う（S1020）。この判断では、発信条件名259の中から、即時表示261が選択されたか、メッセージ送信表示263が選択されたか、あるいは設定表示245、留守録表示表示247、中止表示249が選択されたかを判断する。ここで、即時表示261が選択された場合には、電話発信が行われる（S1030）。電話発信では、S1010で選択された発信先に電話を発信する。これにより、先方との通話が可能になる。

【0061】判断において、メッセージ送信表示263が選択された場合には、次にメッセージ選択画面を表示する（S1040）。メッセージ選択画面は、図22に一例を示すように、メニュー領域271と、メッセージ選択領域273とが表示されている。メニュー領域271には、電話発信表示275と、中止表示277とが表示されている。メッセージ選択領域273には、メッセージ選択表示279と、メッセージ一覧281とが設けられており、メッセージ一覧281には、メッセージ名283が表示されている。

【0062】メッセージ選択画面の表示後、次に判断を行う（S1050）。判断では、中止表示277が選択されたか、あるいは何れかのメッセージ名283が選択されたかを判断する。ここで、中止表示277が選択された場合には、本ルーチンを一旦終了し、何れかのメッセージ名283が選択された場合には、次に選択されたメッセージ名283に対応する内容を表示する。ここで、表示画面の図示は省略する。表示される内容は、RAM27内のメッセージデータメモリ27Fに格納されている。メッセージデータメモリ27Fの内容は、図示しないメッセージ内容追加、変更ルーチンによって、入力ペン55を用いて、予め格納される。

【0063】内容の表示後、判断が行われる（S1070）。判断で、図示しない電話発信表示が選択された場合には、電話発信を行う（S1030）。ここでの電話発信では、先方への接続後、選択されたメッセージが音声で、自動的に出力される。ここで、先方から応答があった場合には、その音声データが受信電話録音メモリ27Gに、格納される。この内容は、図示しない受信電話録音再生処理により、再生される。

【0064】判断で、図示しない中止表示が選択された場合には、そのまま本ルーチンを一旦終了する。これにより、メッセージ送信は、中止される。電話メニュー画面の表示状態において、設定表示245が選択された場合には、次に設定処理が行われる（S1080）。設定処理は、図23に示すように、まず設定画面が表示され

る（S1100）。設定画面は、図示は省略するが、留守録実行表示と、留守録キャンセル表示と、中止表示と、音声モード表示と、音声文字変換モード表示とを備えている。この設定画面の表示後、判断が行われる。

【0065】判断で、留守録実行表示が選択された場合には、次に留守録処理が行われる（S1120）。留守録処理では、無線電話装置7を経由して受信した電話の留守録を実行するセットを行う。以後、受信した電話に対して、自動的に応答し、受信内容を留守録メモリ27Hに格納する処理が自動的に行われる。

【0066】一方、判断で、留守録キャンセル表示が選択された場合には、留守録キャンセル処理が行われる（S1130）。この処理により、受信した電話を留守録する処理が停止される。また、判断で、中止表示が選択された場合には、そのまま本ルーチンを一旦終了する。

【0067】判断で、音声モード表示が選択された場合には、文字変換キャンセル処理が実行される（S1140）。文字変換キャンセル処理では、次に説明する文字変換作動をキャンセルする。判断で、音声文字変換モード表示が選択された場合には、文字変換作動処理を行う（S1150）。文字変換作動処理では、RAM27内の受信電話録音メモリ27Gに格納された留守録音声、を、音声解析プロセッサ24により、文字データに変換して、受信電話文字メモリ27Iに格納する処理を行う。また、留守録以外の場合には、無線電話装置7を経由して受信した音声信号を、リアルタイムで、文字データに変換して、ペン入力デバイス3に文字表示する処理を行う。これにより、受信した電話通話を、音声で聞くことに加えて、あるいは音声で聴くことに替えて、文字データで確認することができる。

【0068】以上の、設定処理により、留守録を行う可否かを簡単に設定することができる。また、電話通話を文字データに変換して、認識することから、音を発することができない場面の電話通話に便利であり、あるいは聾啞者用の電話装置として活用できる。

【0069】電話メニュー画面の表示状態において、留守録表示表示247が選択された場合には、次に留守録表示処理が行われる（S1090）。留守録表示処理は、図24に示すように、まず留守録一覧画面が表示される（S1200）。留守録一覧画面は、図示は省略するが、留守録一覧と、留守文字一覧と、削除表示と、中止表示とを備えている。この判断で、留守録一覧、又は留守文字一覧の中から、何れかの留守録、又は留守文字が選択された場合には、次にそれを再生する（S1220）。再生は、留守録の場合では、RAM27内の受信電話録音メモリ27Gの中から留守録データを呼び出して、イヤータンク49、又はスピーカ51によって、行なう。また、留守文字の場合では、RAM27内の受信電話文字メモリ27Iの中から留守文字データを呼び出

して、ペン入力デバイス 3 により、行なう。

【0070】判断で、削除であるとされた場合には、次に削除処理を行う（S1230）。削除処理は、留守録一覧の中、又は留守文字一覧の中から入力ペン 5 5 によって、選択された留守録音を受信電話録音メモリ 2 7 G の中から削除する処理、又は受信電話文字メモリ 2 7 I の中から削除する処理を行う。

【0071】判断で、中止が選択された場合には、そのまま本ルーチンを一旦終了する。以上に説明した留守録表示処理により、留守録した音声データを再生すること、文字データの型式で留守録したデータを表示することができる。図 2 5 は、データ処理ルーチンのフローチャート、図 2 6 は、データ入力画面の説明図、図 2 7 は、伝送条件設定処理ルーチンのフローチャート、図 2 8 は、データ送信処理ルーチンのフローチャートである。

【0072】図 2 5 のデータ処理が起動されると、まずデータ入力画面の表示が行われる（S1300）。データ入力画面は、図 2 6 に示すように、メニュー領域 2 9 1 と、データ入力領域 2 9 3 とを備えている。メニュー領域 2 9 1 には、伝送条件設定表示 2 9 5 と、データ送信表示 2 9 7 と、受信データ表示表示 2 9 9 と、中止表示 3 0 1 とが設けられている。データ入力領域 2 9 3 は、始めは無地状態である。

【0073】データ入力画面の表示後、判断が行われる（S1310）。判断では、データ入力を選択されたか、伝送条件設定表示 2 9 5 が選択されたか、データ送信表示 2 9 7 が選択されたか、受信データ表示表示 2 9 9 が選択されたか、中止表示 3 0 1 が選択されたかを見る。ここで、データ入力の選択とは、入力ペン 5 5 によって、データ入力領域 2 9 3 を選択した場合である。

【0074】データ入力を選択された場合には、次にデータ入力処理が行われる（S1320）。データ入力処理では、まず入力ペン 5 5 によって指示された点、例えば図 2 6 に示すように点 3 0 3 に、カーソル 3 0 5 を表示するとともに、ペン入力領域枠 3 0 7 を表示する。次いで、入力されたデータを送信データデータメモリ 2 7 J に格納する処理を行う。

【0075】判断で、伝送条件設定表示 2 9 5 が選択された場合には、次に伝送条件設定処理を行う（S1330）。詳細は後述する。また、判断で、データ送信表示 2 9 7 が選択された場合には、次にデータ送信処理を実行し（S1340）、受信データ表示表示 2 9 9 が選択された場合には、受信データ表示処理を実行し（S1350）、中止表示 3 0 1 が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。

【0076】S1330 の伝送条件設定処理では、図 2 7 に示すように、まず伝送条件設定画面表示を行う（S1400）。伝送条件設定画面は、図示を省略するが、選択表示と、中止表示と、終了表示とを備えている。こ

こで、選択表示が選択された場合には、次に伝送条件変更処理が行われる（S1420）。伝送条件変更処理では、まず図示しない伝送条件変更画面を表示する。この伝送条件変更画面には、終了表示と、中止表示と、および BPS 表示、キャラクタ長表示、パリティチェック表示、ストップビット数表示、X パラメータ表示などのデータ伝送を行う場合の伝送条件選択表示とが表示されている。次いで、画面上で選択された情報を入力する処理を行う。

【0077】この伝送条件変更画面、又は伝送条件設定画面の状態で、終了表示が選択されると、伝送条件変更処理の内容が確定される。また、中止表示が選択されると、伝送条件変更処理の変更が中止される。つまり、従前の内容は、変更されることはない。

【0078】本伝送条件設定処理により、コンピュータ間のデータ伝送の規格を設定することができる。図 2 5 の S1310 でデータ送信表示 2 9 7 が選択された場合には、図 2 8 のデータ送信処理に示すように、まずデータ送信画面表示が行われる（S1500）。データ送信画面は、図示を省略するが、送信先選択表示と、送信時間選択表示と、設定表示と、中止表示とを備えている。表示後判断が行われる（S1510）。

【0079】ここで、送信先選択表示が選択されたと判断した場合には、次に送信番号設定処理が実行される（S1520）。送信番号設定処理では、まず図示しない送信番号選択画面が表示される。送信番号選択画面には、送信番号一覧と、新規番号追加表示とが設けられている。送信番号一覧には、送信番号表示が複数設けられている。新規番号追加表示は、これが選択されると、ペン入力領域枠が表示され、新規の送信先番号が入力される。ここで、所望の送信番号の選択を待って、選択があったらこの番号をデータ送信番号メモリ 2 7 K に設定する。

【0080】判断で、送信時間選択表示が選択された場合には、つぎに送信時間設定処理を行う（S1530）。送信時間設定処理では、まず図示しない送信時間選択画面が表示される。送信時間選択画面には、送信時間入力表示と、即時表示とが設けられている。送信時間入力表示が選択されると、ペン入力領域枠が表示され、ペン入力による日時データがデータ送信時間メモリ 2 7 L に格納される。また、即時表示が選択されると、即時データが格納される。

【0081】日時のデータが格納されて後、次に即時かの判断が行われる（S1540）。即時でないと判断されれば、本ルーチンをそのまま一旦終了する。一方、即時であると判断された場合には、次にデータ送信処理を実行する（S1550）。データ送信処理では、送信データメモリ 2 7 M に格納されている内容を即刻送信する。送信は、S1330 で設定された伝送条件で、S1520 で設定された送信番号に送られる。

【0082】S1510の判断で、中止表示が選択された場合は、本ルーチンをそのまま一旦終了する。設定表示が選択された場合には、次にデータ設定処理を実行する(S1560)。データ設定処理では、まず図示しないデータ設定画面が表示される。このデータ設定画面には、データ入力対象表示、入力型式選択表示が設けられている。データ入力対象表示には、たとえばデータ入出力コネクタ73、カードコネクタ75、カードコネクタ77が表示されている。入力型式選択表示には、テキスト、バイナリ、MMRデータ、RS232C等が表示される。

【0083】本データ送信処理によりデータを入力して送信するための設定が行われる。図25のS1310の判断で、受信データ表示表示299が選択された場合には、受信データ表示処理が実行される(S1350)。受信データ表示処理では、図示しない受信データ表示一覧画面を表示して、選択を求め、選択された受信データを、画像表示する。また、外部出力の選択があった場合には、選択されたポートから出力する。

【0084】判断(S1310)で、中止表示301が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。以上に説明したデータ処理により、先方のコンピュータに直接データを送信したり、先方から送られてきたデータを表示したりすることができる。

【0085】図29は、アプリケーション処理ルーチンのフローチャート、図30は、アプリケーション選択画面の説明図である。図9のS420の判断で、アプリケーションメニュー表示139が選択された場合には、次にアプリケーション処理が実行される。(S460)。アプリケーション処理では、図29に示すように、まずアプリケーション選択画面が表示される(S1600)。アプリケーション選択画面には、図30に示すように、メニュー領域311と、アプリケーション選択領域313とが設けられている。

【0086】メニュー領域311には、入替表示315と、全ページ表示317と、次ページ表示319と、中止表示321と、実行表示323とが設けられている。アプリケーション選択領域313には、アプリケーション一覧325が設けられている。アプリケーション一覧325には、利用可否表示327が設けられている。利用可否表示327は、白丸表示の利用可表示329と、黒丸表示の利用不可表示331とが設けられている。利用不可表示331の場合は、カード収納部79に、アプリケーションソフトウェアカードがセットされていない状態を示す。

【0087】アプリケーション一覧325には、アプリケーション表示333が設けられている。アプリケーション選択画面の表示後、次に判断を行う(S1610)。判断では、アプリケーション選択画面の何れが選択されたかを判断する。ここで、メニュー領域311内

の選択があった場合には、選択の処理が実行され、中止表示321が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。また、アプリケーション選択領域313内の処理が選択された場合には、次にアプリケーション実行を行う(S1620)。アプリケーション実行では、選択されたアプリケーションルーチンに処理を移行する。アプリケーションの例は、後述する。

【0088】図31は、アプリケーションメニュー登録処理ルーチンのフローチャート、図32は、コミュニケータセンタメニュー登録処理ルーチンのフローチャートである。図31のアプリケーションメニュー登録処理は、所定時間毎に起動される。まず、新規のアプリケーションソフトウェアカードの挿入かを判断する。この判断は、まずカードコネクタ75、77にアプリケーションソフトウェアカード95、97が挿入されているかを検出し、挿入されていればそのカードが既にアプリケーション登録されているものか否かを判断することにより行う。

【0089】新規のカードが挿入されていなければ、そのまま本ルーチンを一旦終了する。挿入されていれば、登録データの入力を行う(S1710)。登録データは、所定のデータが入力される。次いで、アプリケーション登録を行う(S1720)。アプリケーション登録は、EEPROM29内のアプリケーション登録エリア29Aに行く。アプリケーション登録を行うと、図30に示したアプリケーション選択画面のメニュー領域311内に表示される。

【0090】図32のコミュニケータセンタメニュー登録処理は、所定時間毎に起動され、まずコミュニケータセンタ391と通信中かを判断する(S1800)。通信中でなければ、本ルーチンをそのまま一旦終了する。コミュニケータセンタ391と通信中であれば、次にコミュニケータセンタメニューの読込を行う(S1810)。コミュニケータセンタメニューは、詳細は後述するがコミュニケータセンタ391との通信データに含まれて送信されてくる。読込後、コミュニケータセンタメニューに変更があるか否かを判断し(S1820)、変更がなければ、本ルーチンをそのまま一旦終了する。変更があれば、コミュニケータセンタメニュー登録を行う(S1830)。コミュニケータセンタメニュー登録は、EEPROM29内のコミュニケータセンタメニューエリア29B内に行く。これにより、コミュニケータセンタメニューが適宜修正される。

【0091】図33は、コミュニケータセンタ呼出処理ルーチンのフローチャート、図34～図36は、コミュニケータセンタ呼出処理の説明図、図37は、コミュニケータセンタ391の説明図である。コミュニケータセンタ391は、図37に示すように、無線電話センタ393に接続されている。無線電話センタ393は、公衆通信回線395に接続されるとともに、所定無線電話サ

ービスエリア毎に配置されており、パーソナルコミュニケータ1などの無線電話装置と双方向通信を行う。コミュニケータセンタ391は、チケットセンタ397、銀行コンピュータセンタ399、証券会社401などに接続されている。

【0092】図33のコミュニケータセンタ呼出処理は、図29のS1610において、図30の「11コミュニケータセンタ呼出・オンライン」表示341が選択された場合に起動される処理である。まず、利用項目の表示が行われる（S1900）。利用項目の表示は、図34に示すように、選択を求める表示351と、利用項目一覧353とを備えている。利用項目一覧353には、利用項目名355が表示されている。この表示の後、判断が行われて（S1910）、選択された利用項目名355の項目別メニューの表示が行われる（S1920）。

【0093】項目別メニューは、図35に示すように、選択を求める表示361と、選択一覧363とを備えている。選択一覧363は、選択名365を備えている。項目別メニューの表示後、判断を行って（S1930）、選択された選択名365の個別処理画像を表示する（S1940）。個別処理画像は、図36に示すように、所定のデータの入力や選択を求めるものである。ここでは、チケットの予約の例を示す。

【0094】図36に示す画面には、個別処理の表題表示371と、入力を求める内容の表示373、377、381と、入力欄375、379と、選択欄383と、ペン入力領域枠385とが表示されている。この個別処理画像に入力が完了すると、次に個別処理実行が行われる（S1950）。個別処理実行では、まず、コミュニケータセンタ391に接続される。次いで、個別処理画像によって入力されたデータが、コミュニケータセンタ391に送信され、所定の手順によるチケットの予約処理が実行される。

【0095】以上に説明したコミュニケータセンタ391は、パーソナルコミュニケータ1と共働する事により、チケットの予約や各種の情報サービスを効率よく、かつ確実に間違いなく行うことができる。また、アプリケーション処理機能を有することにより、パーソナルコミュニケータ1に殆ど無限の利用範囲を提供する。

【0096】図38は、設定処理ルーチンのフローチャート、図39は、設定対象選択画面の説明図である。図9のS420で設定メニュー表示141が選択された場合には、次に図38の設定処理が実行される。まず、設定対象選択画面が表示される（S2000）。設定対象選択画面には、図39に示すように、設定対象選択表示411と、設定対象一覧413と、中止表示417とが設けられている。設定対象一覧413には、設定対象名表示415が表示されている。

【0097】設定対象選択画面の表示後、次に判断を行

う（S2010）。判断で、中止表示417が選択された場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。一方、設定対象一覧413の何れかが選択された場合には、次の設定処理を実行する。FAX送信表示421が選択された場合には、FAX送信設定処理が実行される（S2020）。FAX受信表示423が選択された場合には、FAX受信設定処理（S2030）、データ送信表示425が選択された場合には、データ送信設定処理（S2040）、データ受信表示427が選択された場合には、データ受信設定処理（S2045）、電話発信表示429が選択された場合には、電話発信設定処理（S2050）、電話受信表示431が選択された場合には、電話受信設定処理（S2060）が実行される。

【0098】S2020～S2060の各設定処理では、所定の手順に従って、所定の内容の設定が行われる。以上に説明したコミュニケータ制御により、使用者のデータの入出力や設定が行われる。

【0099】図40は、FAX送信時間モニタ処理ルーチンのフローチャート、図41は、データ送信時間モニタ処理ルーチンのフローチャートである。これは、CPU23によって所定時間毎に起動される。図40のFAX送信時間モニタ処理が起動されると、まず送信待があるか否かを判断する（S2100）。送信待は、FAXデータメモリ27A内に、FAXデータが格納されているか否かで判断する。ここで、送信待でないと判断した場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。一方、送信待があれば、次に送信時間か否かを判断する（S2110）。送信時間は、送信時間メモリ27Dに設定されている送信時間を現在時刻と対比することにより行う。

【0100】ここで、送信時間でなければ、本ルーチンをそのまま一旦終了する。送信時間であれば、次にFAX送信を行う（S2120）。以上に説明したFAX送信時間モニタ処理により、FAXの予約送信が行われる。

【0101】図41のデータ送信時間モニタが起動されると、まず送信待ちがあるかが判断される（S2200）。送信待は、送信データメモリ27M内に、データが格納されているか否かで判断する。ここで、送信待でないと判断した場合には、本ルーチンをそのまま一旦終了する。一方、送信待があれば、次に送信時間か否かを判断する（S2210）。送信時間は、データ送信時間メモリ27Lに設定されている送信時間を現在時刻と対比することにより行う。

【0102】ここで、送信時間でなければ、本ルーチンをそのまま一旦終了する。送信時間であれば、次にデータ送信を行う（S2220）。以上に説明したデータ送信時間モニタ処理により、データの予約送信が行われる。

【0103】以上に説明したパーソナルコミュニケータ

1 は、電話通話、FAX 通信、データ通信、各種アプリケーション処理などを、キーボード操作を行うことなく行なうことができるとともに、これらの全てを一式携帯することができる。この結果、利便性が高い情報交換装置が得られるという極めて優れた効果を奏する。

【0104】なお、本発明は上記の実施例に限定されるものでなく本発明の要旨を変更しない範囲で様々な態様の実施が可能である。

【0105】

【発明の効果】本発明の請求項 1 の携帯型コミュニケーション装置は、全体に電源が供給されることのない待機状態でも受信待機中の確認が可能になり、携帯型コミュニケーション装置の動作状態のモニタが常時可能になる。

【0106】この結果、高い利便性が得られると言う極めて優れた効果を奏する。本発明の請求項 2 の携帯型コミュニケーション装置は、全体に蓄電池からの電源が供給されることのない待機状態でも電源容量の確認が可能になり、携帯型コミュニケーション装置の動作状態のモニタが常時可能になる。

【0107】この結果、高い利便性が得られると言う極めて優れた効果を奏する。本発明の請求項 3 の携帯型コミュニケーション装置は、全体に蓄電池からの電源が供給されることのない待機状態でも受信待機中の確認と、電源容量の確認とが可能になり、携帯型コミュニケーション装置の動作状態のモニタが常時可能になる。

【0108】この結果、高い利便性が得られると言う極めて優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】パーソナルコミュニケーション装置 1 の斜視図である。

【図 2】パーソナルコミュニケーション装置 1 の斜視図である。

【図 3】パーソナルコミュニケーション装置 1 のブロック図である。

【図 4】ディスプレイ 15 の表示状態の説明図である。

【図 5】ディスプレイ制御の説明図である。

【図 6】ディスプレイ制御処理ルーチンのフローチャートである。

【図 7】モニタ制御処理ルーチンのフローチャートである。

【図 8】パーソナルコミュニケーション装置 1 の待機、及び充電状態の使用状態図である。

【図 9】コミュニケーション制御処理ルーチンのフローチャートである。

【図 10】現況報告画面の説明図である。

【図 11】FAX 処理ルーチンのフローチャートである。

【図 12】文書入力画面の説明図である。

【図 13】FAX メニュー処理ルーチンのフローチャートである。

【図 14】FAX メニュー画面の説明図である。

【図 15】FAX 送信処理ルーチンのフローチャートである。

【図 16】FAX 送信画面の説明図である。

【図 17】受信 FAX 表示処理ルーチンのフローチャートである。

【図 18】受信 FAX 一覧画面の説明図である。

【図 19】削除処理ルーチンのフローチャートである。

【図 20】電話処理ルーチンのフローチャートである。

【図 21】電話メニュー画面の説明図である。

【図 22】メッセージ選択画面の説明図である。

【図 23】設定処理ルーチンのフローチャートである。

【図 24】留守録表示処理ルーチンのフローチャートである。

【図 25】データ処理ルーチンのフローチャートである。

【図 26】データ入力画面の説明図である。

【図 27】伝送条件設定処理ルーチンのフローチャートである。

【図 28】データ送信処理ルーチンのフローチャートである。

【図 29】アプリケーション処理ルーチンのフローチャートである。

【図 30】アプリケーション選択画面の説明図である。

【図 31】アプリケーションメニュー登録処理ルーチンのフローチャートである。

【図 32】コミュニケーションセンタメニュー登録処理ルーチンのフローチャートである。

【図 33】コミュニケーションセンタ呼出処理ルーチンのフローチャートである。

【図 34】コミュニケーションセンタ呼出処理の説明図である。

【図 35】コミュニケーションセンタ呼出処理の説明図である。

【図 36】コミュニケーションセンタ呼出処理の説明図である。

【図 37】コミュニケーションセンタ 391 の説明図である。

【図 38】設定処理ルーチンのフローチャートである。

【図 39】設定対象選択画面の説明図である。

【図 40】FAX 送信時間モニタ処理ルーチンのフローチャートである。

【図 41】データ送信時間モニタ処理ルーチンのフローチャートである。

【符号の説明】

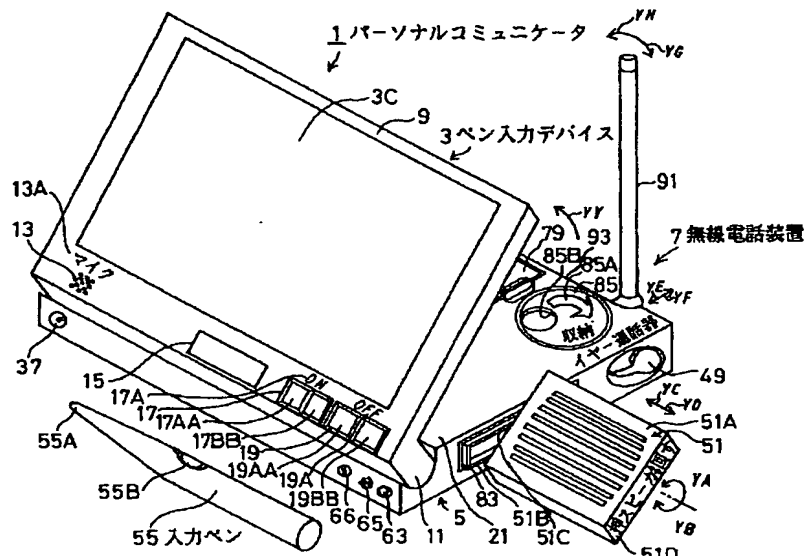
1…パーソナルコミュニケーション装置

3…ペン入力デバイス

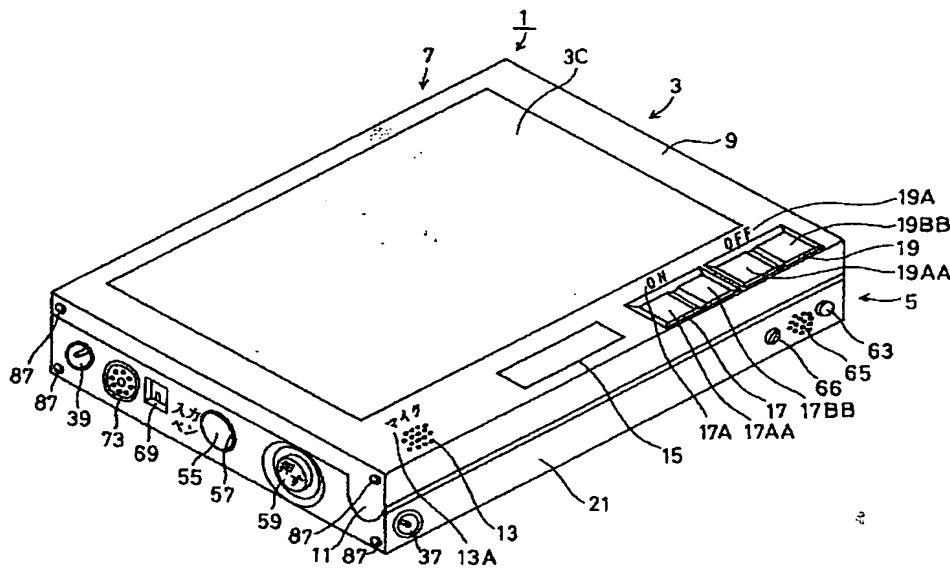
5…本体

7…無線電話装置

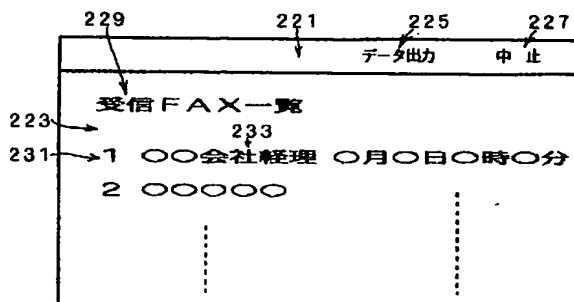
【図 1】



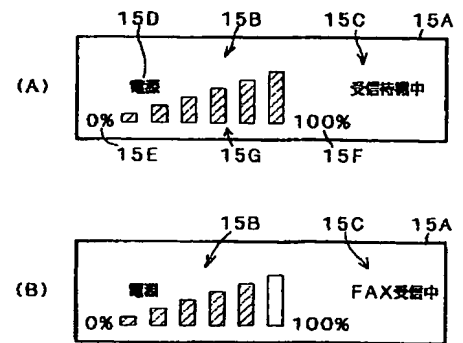
【図 2】



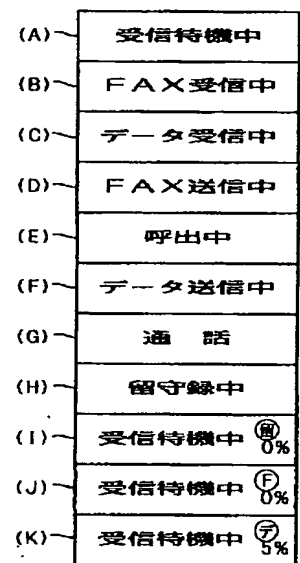
【圖 18】



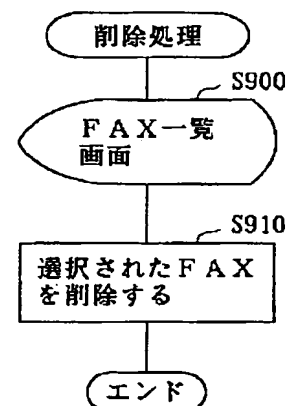
【图 4】



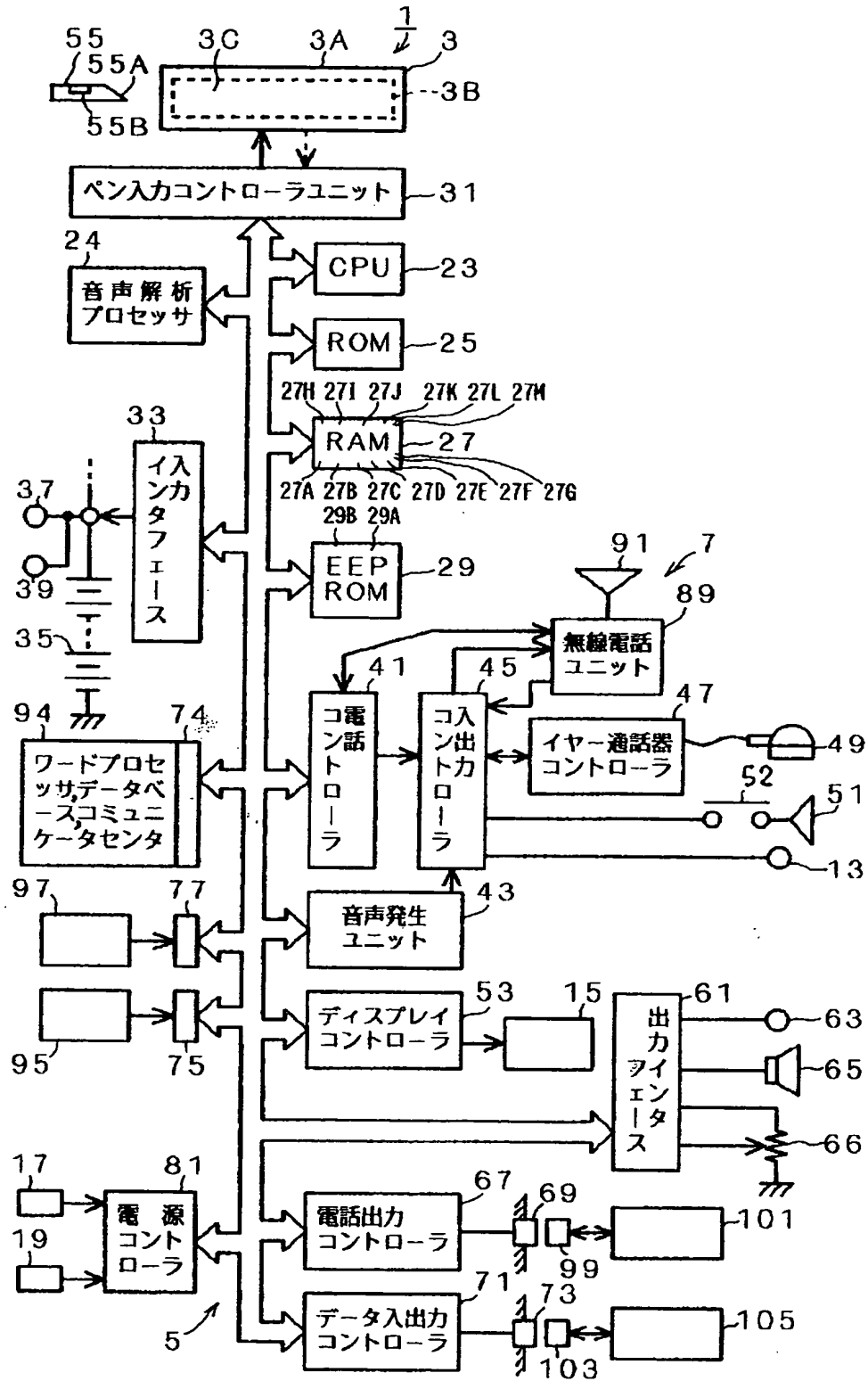
【図 5】



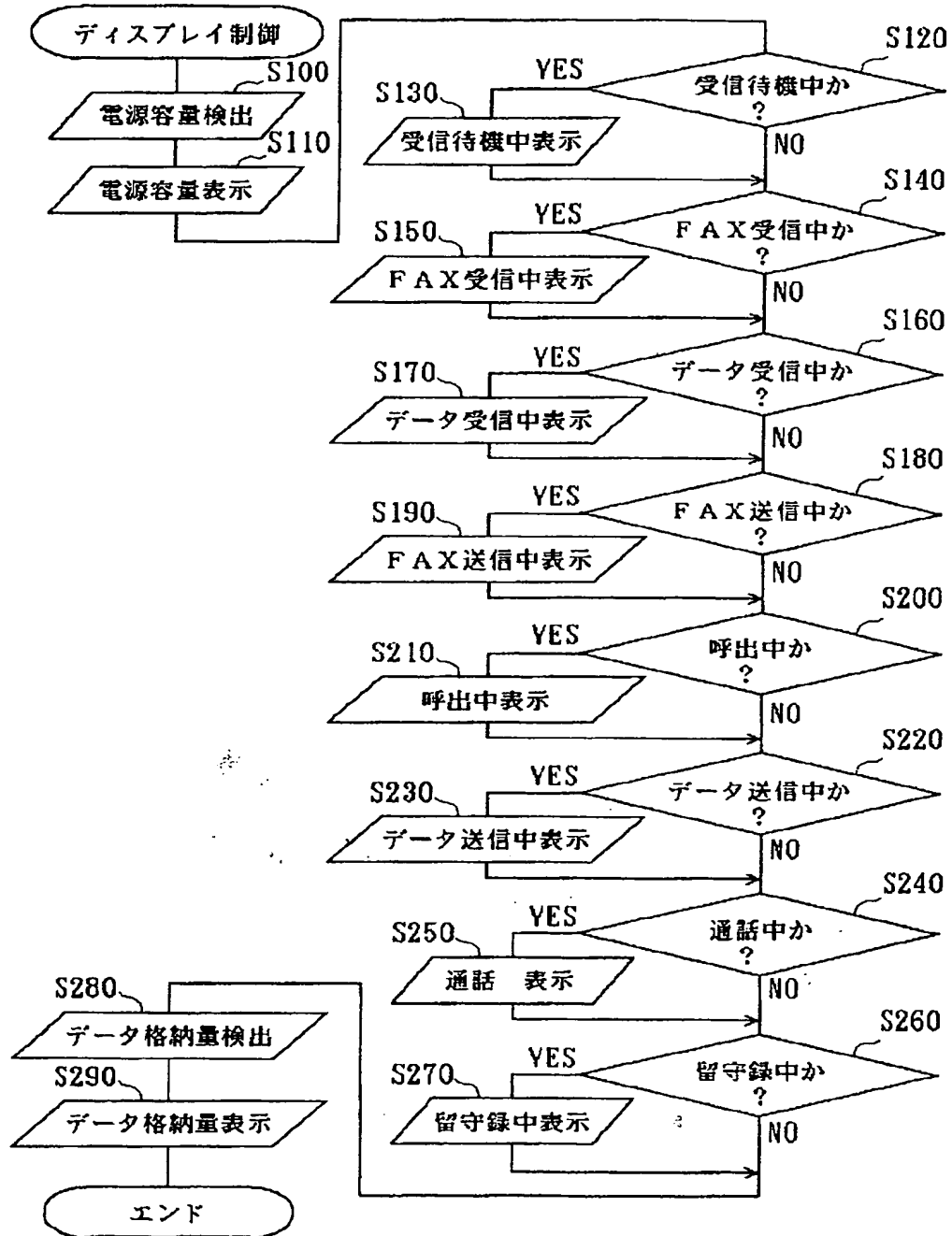
【図 19】



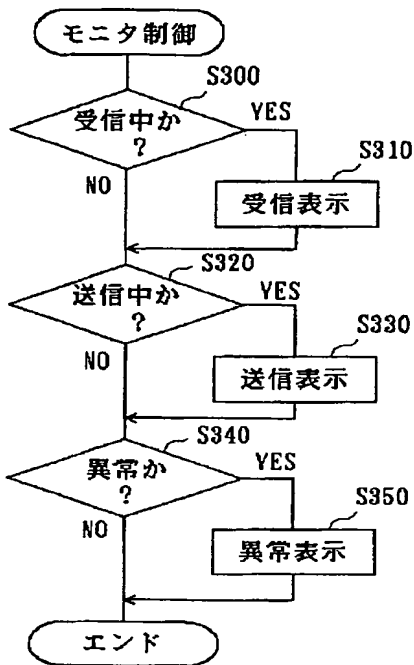
【図3】



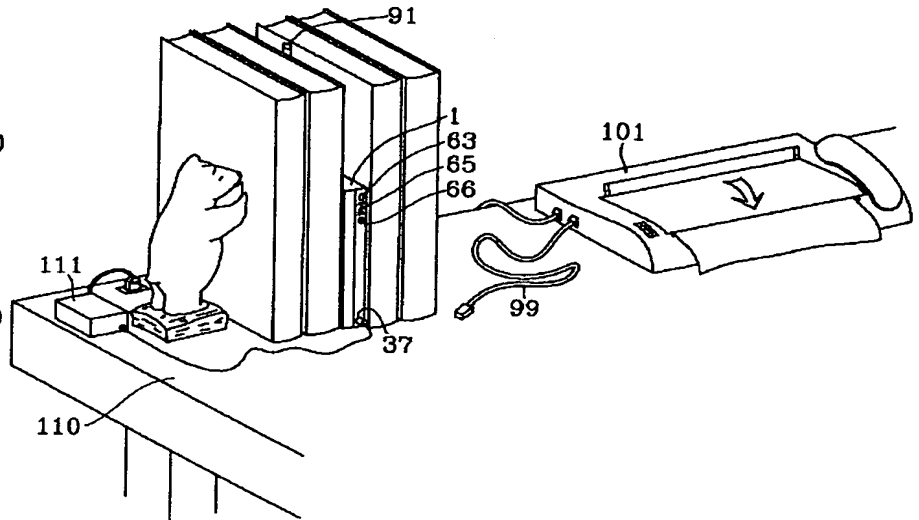
【図6】



【図7】

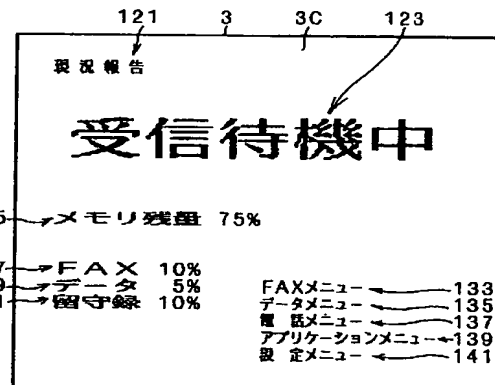
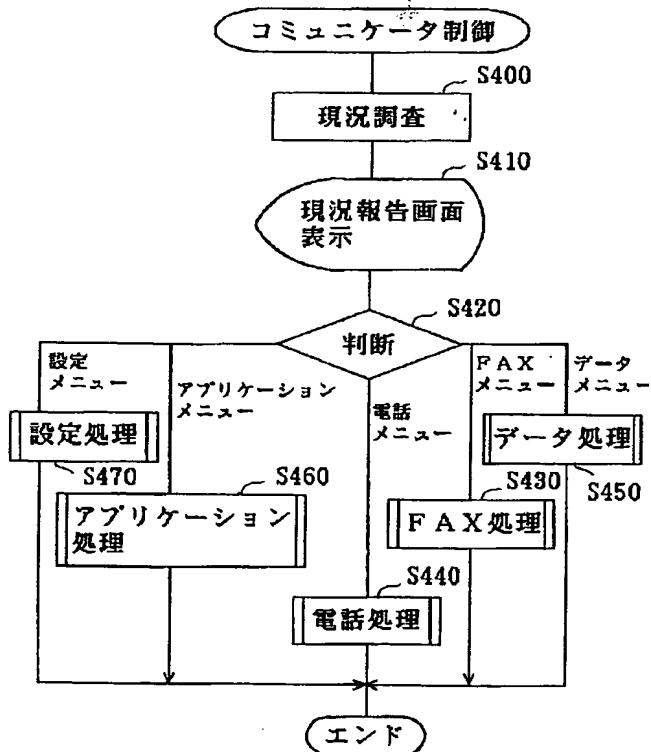


【図8】

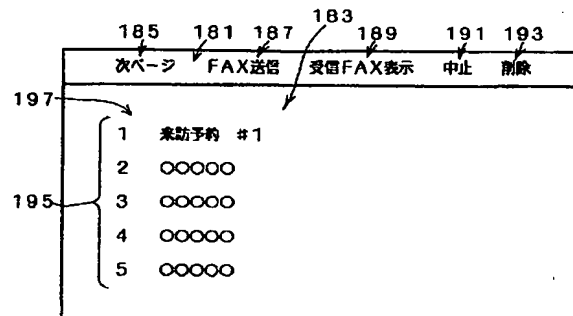


【図10】

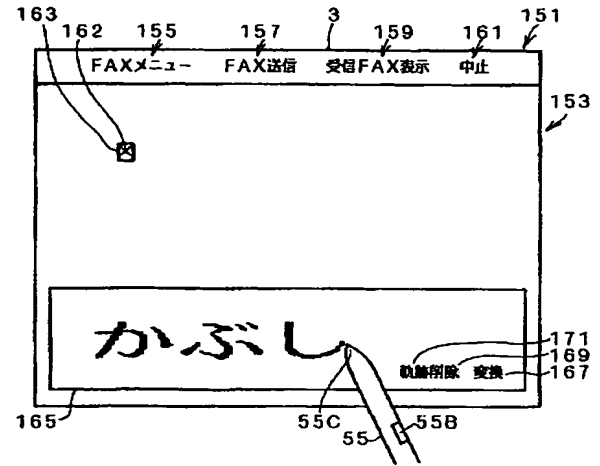
【図9】



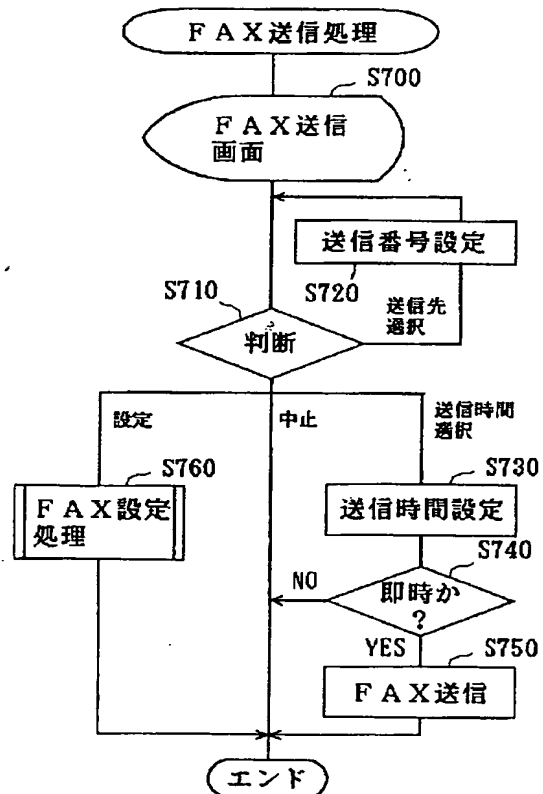
【図14】



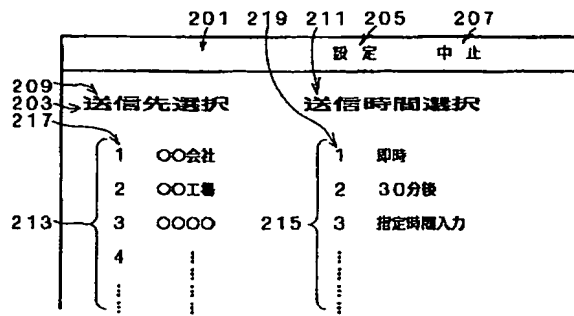
【図 1 2】



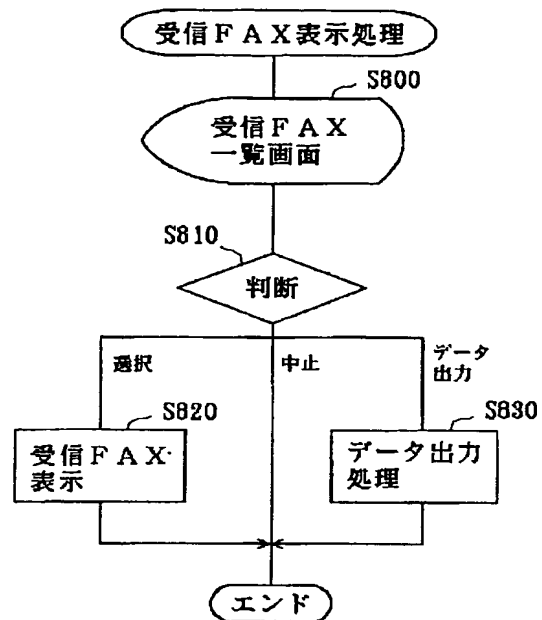
【図 15】



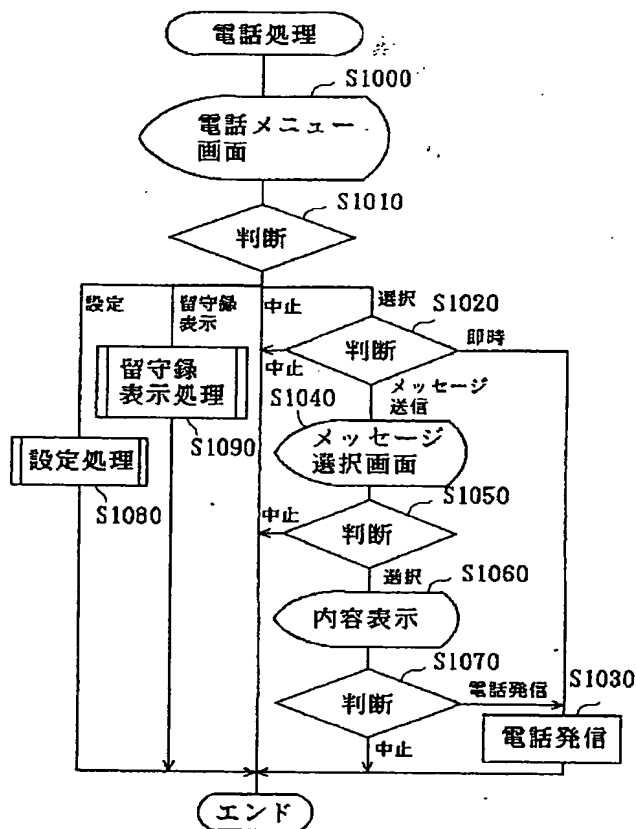
【図16】



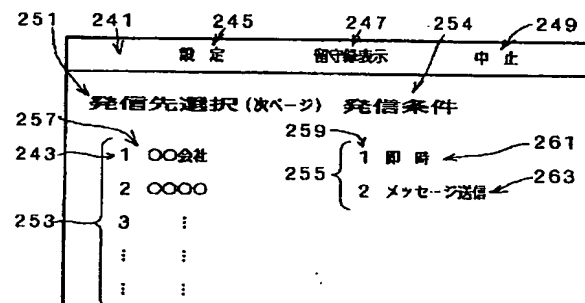
【図17】



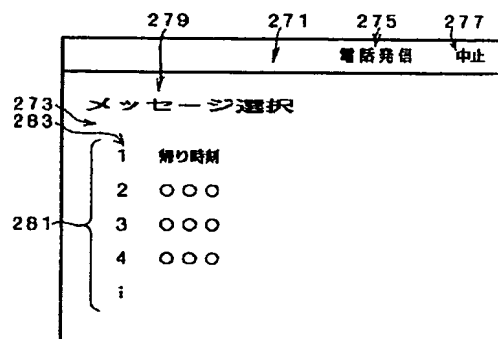
【図20】



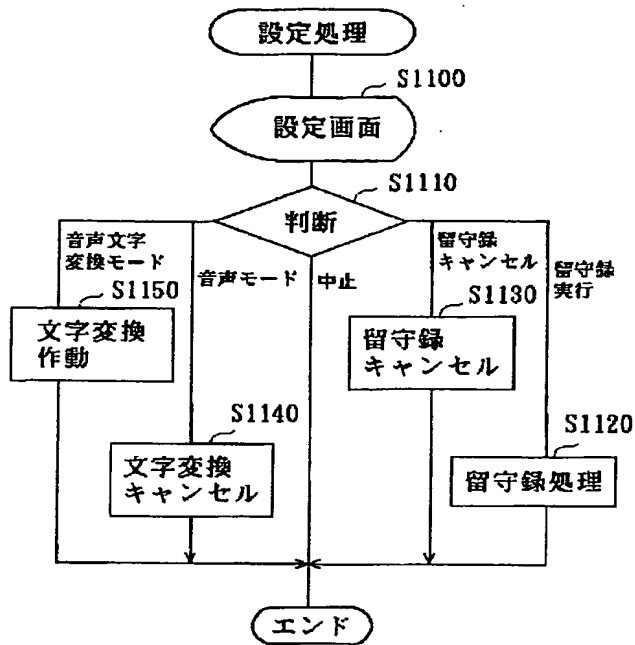
【図21】



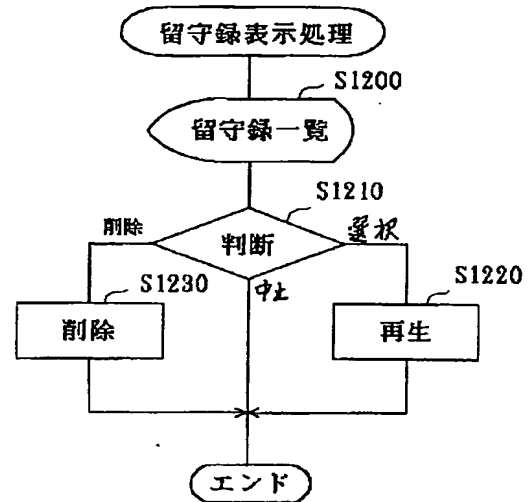
【図22】



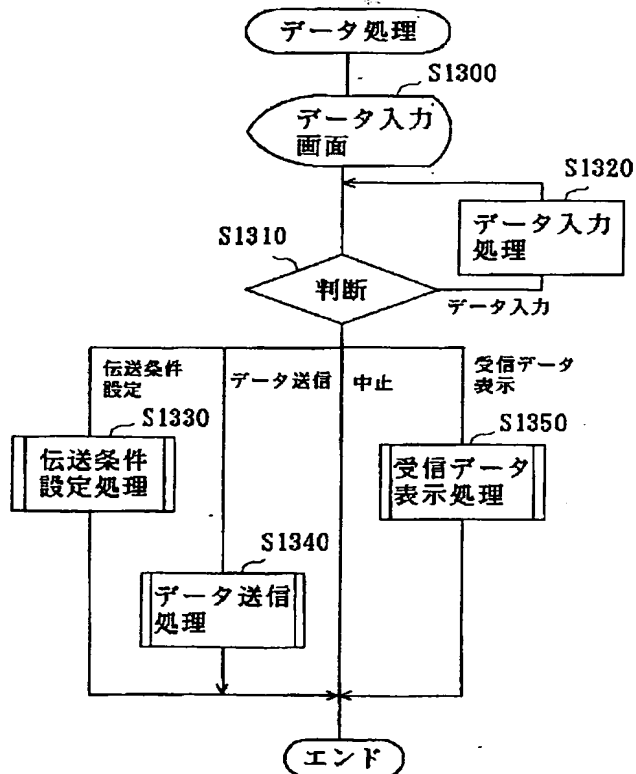
【図23】



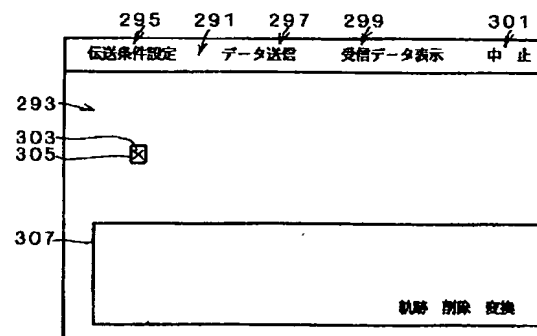
【図24】



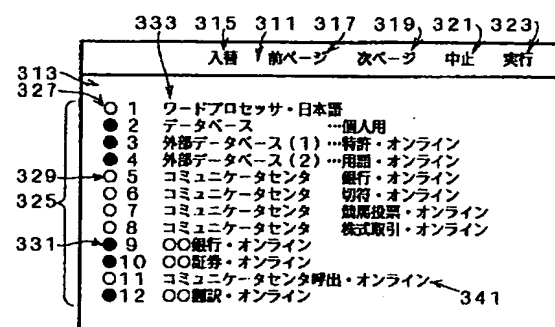
【図25】



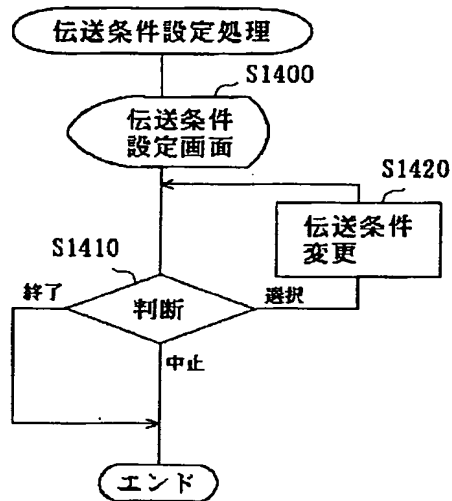
【図26】



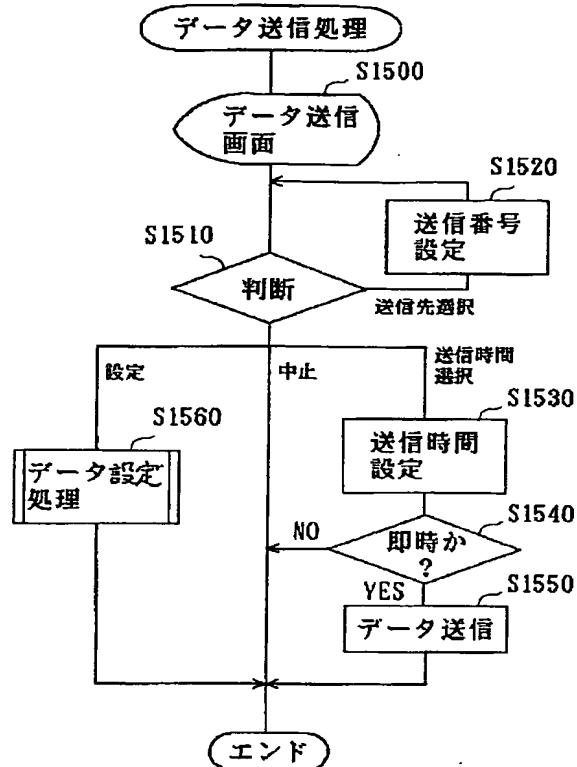
【図30】



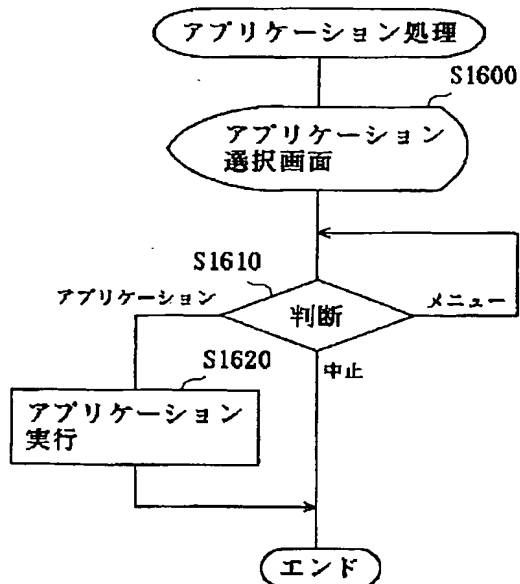
【図27】



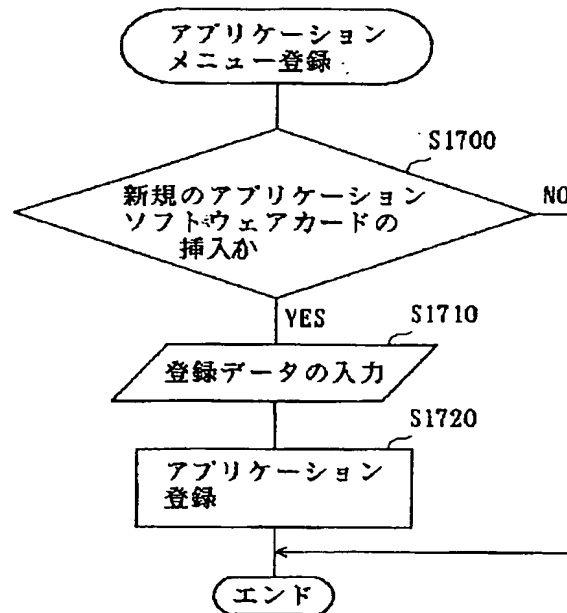
【図28】



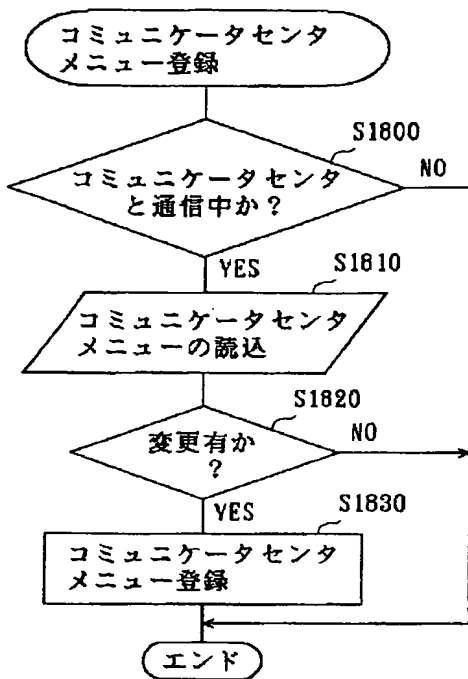
【図29】



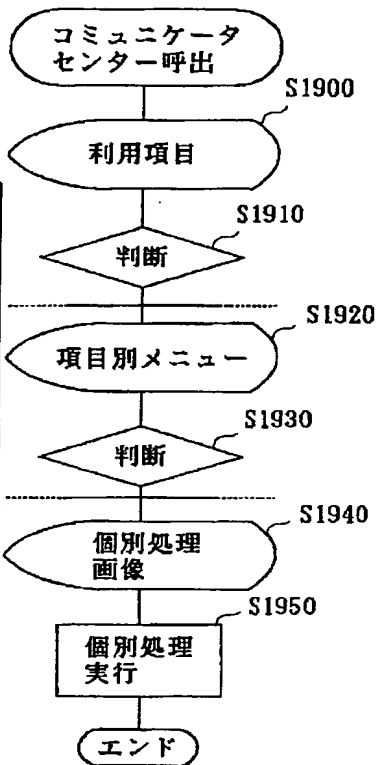
【図31】



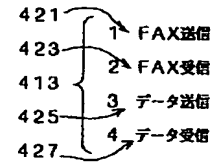
【図32】



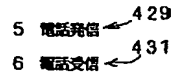
【図33】



設定対象選択



417 中止



【図34】

こちらはコミュニケーターセンタです。コミュニケーターセンタ プレイガイドメニューです。  
利用項目を選択してください。

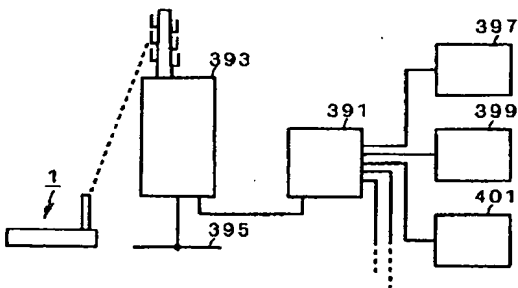
- 353 {
- 1 銀行取引
  - 2 証券会社
  - 3 プレイガイド
  - 4 旅行会社
  - ...

【図35】

利用プレイガイドを選択してください。

- 363 {
- 1 OOチケットセンタ
  - 2 OOプレイガイド
  - 3 OO会
  - ...

【図37】



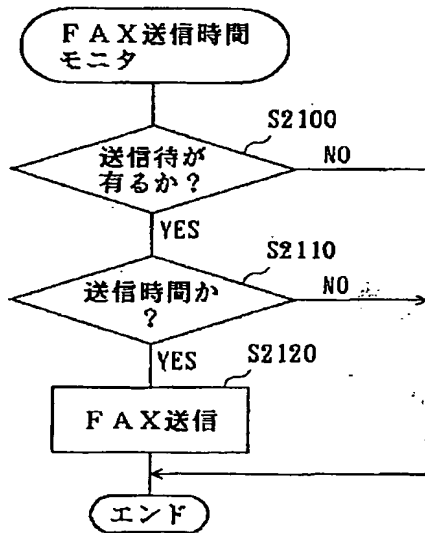
【図36】

371  
コミュニケーターセンタ OOチケットセンタです。

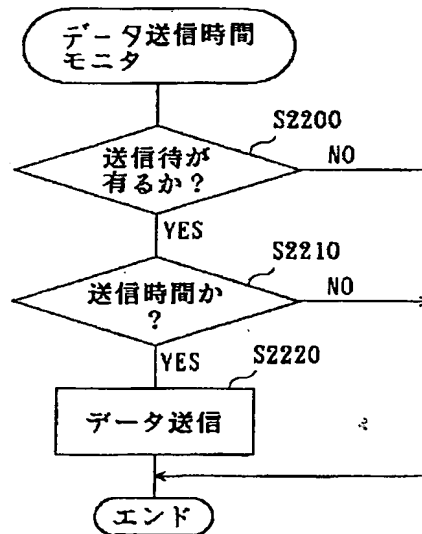
1 希望チケット名 373 375  
2 希望日時 377 379  
3 希望席クラス 381 1st 2nd 3rd 303  
385

変換

【図40】



【図41】



【図38】

